

# 中学生と母親パネル調査からみる COVID-19：若者の仕事，教育， 健康へのインパクト

藤 原 翔

## 概 要

COVID-19が人々に与えた影響について、(1) 仕事、(2) 教育、(3) 健康の3つの論文をレビューし、パンデミックは「偉大な平等主義者」ではなく、これまで社会で弱い立場にあった人々に対して悪影響を与え、既存の社会的不平等を拡大する傾向を示した。そして、日本で2015年に始まった「中学生と母親パネル調査」の概要と特徴を説明した上で、19・20歳の若者に対してCOVID-19が与える影響について分析を行った。その結果、次のことが示された。(1) 仕事については、COVID-19は学生の働き方（アルバイト）に特に大きな影響を与えていることが明らかになった。(2) 教育については、2019年12月と2020年7月の間に、学校や授業についての否定的な回答が増加し、それは授業の方法によって大きく変化はなかった。(3) 健康については、特に女性で精神的健康状態が悪化していることが示された。

## キーワード

COVID-19, パネル調査, 有業率, 教育, 精神的健康

## I. COVID-19 と社会学的研究

COVID-19は人々の健康や生命に対して直接的な驚異となっているだけではなく、経済活動や生活様式に極めて大きな影響を与えている。このようなCOVID-19の影響について様々な領域で研究が進められている。社会学においては特にこれまで注目してきた社会的不平等に対して、COVID-19がどのような影響を与えているのかに関心が集まっており、研究が蓄積されている<sup>1)</sup>。

例えば、国際社会学会 (ISA) の社会階層と移動部会 (RC28 on Social Stratification and

Mobility) の公式ジャーナルである *Research in Social Stratification and Mobility* 誌では、The consequences of the Coronavirus pandemic for inequality として研究ノートを募集し、進行中の研究結果を共有するための新しいプラットフォームを立ち上げている。そこでの関心は、COVID-19によって、既存の社会的不平等がどのように変化（拡大、維持、縮小）するのかどうかである。*European Societies* 誌でも同様に *European Societies in the Time of the Coronavirus Crisis* という特集が生まれ、また *Journal of Sociology* 誌や *Socius* 誌などでも多くの COVID-19 に関する研究が発表されている。アメリカ社会学会 (ASA 2020) は *Footnote* の 5 月・6 月号で *Sociologists and Sociology During COVID-19* という特集を設け、そこでは社会学者が直面する様々な課題や、専門部会の立場からみた COVID-19 についての洞察が報告されている。

基本的には記述的な分析結果について（社会学系の論文としては比較的）コンパクトにまとめた速報性の高い論文が多い。今後は、さらに詳細な分析や長期間の観察データにもとづく論文が報告されることが予想されるが、ここでは 2020 年までに報告された、COVID-19 が (1) 仕事に与えた影響、(2) 教育に与えた影響、そして (3) 健康に与えた影響についてのいくつかの研究を紹介し、社会学における関心を共有したい。

## II. COVID-19 の影響

### 1. 仕事に与えた影響

COVID-19 が仕事に与えた影響について、Kristal and Yaish (2020) は、イスラエルのロックダウン前の 3 月第 1 週目と 4 月の最終週の 18 歳以上の人々の働き方の調査を行い、COVID-19 による景気後退は男性よりも女性の雇用と収入に対してより深刻な悪影響を与えていること、またそれは特に若年層で大きいことを明らかにした。そして、COVID-19 によってこれまでの雇用や収入におけるジェンダー不平等が増大することになった。また、Reichelt et al. (2020) は、5 月から 6 月にかけて行われたアメリカ、ドイツ、シンガポールの国際比較調査から、在宅ワークへの移行、10 時間以上の労働時間の減少、そして失業を経験する確率は女性の方がより高いことを示した。失業リスクの男女差の多くは、COVID-19 前の働き方（女性でパートタイムが多い）によって説明されてい

---

1) 様々な社会理論 (social theory) の COVID-19 への適用可能性を示した報告としては Ward (2020) を参照。ただし Connell (2020) のように、既存の方法や理論を適用することしかできない点（しかもそれは適切ではないかもしれない）に、社会学の限界があるとするものもいる。

る<sup>2)</sup>。Kulic et al. (2020) も 65 歳未満のパートナーのいるドイツとイタリアの個人の調査から，パンデミックによる経済的混乱によって収入が減少した人々の家事や子育てへの貢献度が増加したことを，またこういった傾向は特に女性で強いことを明らかにした。

Witteveen (2020) は，UK Household Longitudinal Study から，イギリスでは 3 月と 5 月で，最も低い所得集団は最も高い所得集団に比べて 2 倍ほど経済的苦難を経験しやすいと報告している。さらに，男性や白人の方が一時解雇や解雇される確率が高いことが明らかにされた。この理由として，調査の時期は経済の悪化の初期の段階であり，女性や人種的・民族的マイノリティが多く従事している看護・医療，販売（主に食料品），運送業などのエッセンシャルワーカーは解雇されにくかったとしている。発展途上国を対象とした Hossain (2021) は，インドとエチオピアでは男性のほうが女性よりも COVID-19 にともなう経済的苦難を経験しやすく，バレーとベトナムでは男女差がないという報告をしている。

選択肢を用いた質問ではなく自由回答から，コロナ禍における社会生活の変化の状況を得た研究もある。Czymara et al. (2020) は，ドイツでロックダウンがはじまってから 4 週間の間に得られた 1,100 の自由回答データに対する構造トピックモデル (Structural Topic Model) による分析から，主な悩みは接触，子育て，そして家族であること，また女性は育児について，男性は仕事や経済について回答する傾向があることを明らかにした。このように COVID-19 時の悩みに関してもジェンダー不平等が反映されており，Czymara らはこういった傾向はジェンダー不平等再生産の重要な指標であることを指摘している。

Qian and Fan (2020) は，0 歳から 12 歳の子どものいる親の働き方のジェンダー差が 2 月と 5 月の間に拡大したことを分析から明らかにした。それは，就学前の子どもがいる場合よりも，小学校に通う子どもがいる場合で特に大きくなっている。Collins et al. (2020) はパンデミックが共働きの両親の就労に与える影響を分析し，2 月から 4 月の間に父親よりも母親のほうで統計的に有意に労働時間が短くなっていることを示した。

## 2. 教育に与えた影響

COVID-19 が教育に与えた影響について，Grätz and Lipps (2021) はスイスの世帯パネル調査 (Swiss Household Panel) のデータを用い，COVID-19 パンデミックによって学校へ通えなくなる前と後で，14 歳から 25 歳の生徒・学生の学習時間がどのように変化したのかを分析した。全体では学校・オンラインや家での学習時間が 35 時間から 23 時間に減少

---

2) さらに Dietrich et al. (2020) は Covid-19 による自身あるいはパートナーの働き方の変化とジェンダー平等的態度の関連を示している。

したことが、またその減少は男女によって異なること、親学歴が高い生徒・学生の学習時間の減少が絶対的にみると大きいことが、相対的にみれば減少の幅に大きな違いはないこと、などが明らかになった。Bol (2020) は、オランダで3月16日から開始された学校一斉閉鎖中に、子どもたちの自宅学習への親の関与や学習環境に、社会経済的不平等があるのかを検討した。4月に行われたLISS Panel<sup>3)</sup>の分析から、社会経済的に有利な親の子どもの方が、より多くのサポートを親から受け、学習環境も整っていることが分かった。そして、女子の方がより援助を受けたり、親も援助したりしやすいと考えていることなどが明らかにされた。この結果からBolは、COVID-19は既存の教育の不平等を拡大するとしている。Dietrich et al. (2020) はドイツの高校最終学年の生徒の学校閉鎖期間中における自宅学習に対して、親のSES（父親学歴）が影響していること、またその影響は、家の学習環境、社会的サポート、コスト・ベネフィット、教師のサポートの違いを考慮しても残り続けていることを示した。Engzell et al. (2020) はオランダのロックダウン前後の全国試験の変化を過去3年の同期間のデータと比較した。ロックダウンによって、約3パーセント・ポイント（標準偏差では0.08）の学習損失（learning loss）があり、特に親の学歴が低い生徒で損失が大きいことが明らかになった。

Reimer et al. (2021) はデンマークのデジタル読書アプリ（学校や自治体が費用を負担）の利用と行政データ（社会人口的背景）を結びつけ、初期のロックダウン時に、4年生と5年生（平均11.5歳）の読書アプリの利用が有利な階層において多かったことを示した。

### 3. 健康に与えた影響

COVID-19は患者や医療関係者だけではなく、それ以外の一般の人々のメンタルヘルス（精神的健康、こころの健康）にも影響を与えている。Xiong et al. (2020) らのシステムティックレビューからは、中国、スペイン、イタリア、イラン、アメリカ、トルコ、ネパールそしてデンマークで、パンデミック前よりも人々のメンタルヘルスが悪化していることが示された。またCOVID-19時における抑うつリスク因子として、女性であること、若者、学生、学歴が低いことがあげられている。さらに、離別・死別、低い世帯収入、無職といった不利な状況が抑うつ傾向と関連している。ただしこれらの結果はクロスセクショナルな調査にもとづくという限界がある。

UK Household Longitudinal Study (UKHLS) panel は、16歳以上のすべての対象者に対して4月23日から30日にウェブ調査を行った。このデータから、Pierce et al. (2020) は

---

3) Longitudinal Internet studies for the Social Sciences (<https://www.lissdata.nl/Home>).

COVID-19 前（2018-2019）と 4 月下旬の間にメンタルヘルスが悪化していること，またその悪化は，19-24 歳や 25-34 歳の若年層，女性，子どもと同居している人々で大きいことを明らかにした．この結果をもとに Pierce et al. (2020) は，COVID-19 によるメンタルヘルスの悪化の問題は必ずしも新しいものではなく，それは既存のメンタルヘルスの不平等をより強固にしていると述べている．社会学においても Stainback, et al. (2020) が，3 月に米国で行われた調査から，COVID-19 関係のメディアにより多く接触していることは，COVID-19 のもたらす様々な驚異を高めることによって高い心理的ディストレスと関連していることを明らかにしている（ただし，因果関係については不明）．

#### 4. パンデミックは平等的か

COVID-19 は「偉大な平等主義者 (the Great Leveler)」(Bernardi 2020) ではなく，これまで社会で弱い立場にあった人々に対して悪影響を与え，働き方，教育，そして健康に関する既存の社会的不平等を拡大するといった結論の研究が多い．とくに，ジェンダーによって異なる COVID-19 の影響 (Matthewman and Huppertz 2020) が多く取り上げられている．分析についてはシンプルで最小限のものが多く，用いるデータについては COVID-19 下で新たに調査を始め，現状を分析したもの，また回顧的にたずねた COVID-19 前の状況と現状を比較したもの，以前からの継続調査（パネル調査）に COVID-19 に関する臨時調査を行ったもの，がある．日本においても COVID-19 の影響下で新たに調査を始めるものや，これまでの継続調査に追加して臨時調査を行う研究などがある<sup>4)</sup>．

以下では，働き方，教育，健康に注目し，COVID-19 が日本に住む若者に対してどのような影響を与えたのかを，「中学生と母親パネル調査」のデータの基礎的な分析から明らかにしていく．

### Ⅲ. 中学生と母親パネル調査の概要

東京大学社会科学研究所附属社会調査・データアーカイブ研究センターでは，2015 年 10 月から 2016 年 1 月に中学 3 年生である生徒（2000 年 4 月から 2001 年 3 月生まれ）とその

4) 例えば，内閣府の「新型コロナウイルス感染症の影響下における生活意識・行動の変化に関する調査」や労働政策研究・研修機構（JILPT）の「新型コロナウイルス感染拡大の仕事や生活への影響に関する調査」など．東京大学社会科学研究所の「働き方とライフスタイルの変化に関する全国調査」（若年・壮年パネル調査）も 2020 年 8 月に「オンライン特別調査」を実施している (<https://csrda.iss.u-tokyo.ac.jp/panel/JLPSYM/>)．

母親を対象に継続して「中学生と母親パネル調査」を行っている（実施時の調査名は「学校生活と将来に関する親子継続調査」）。これは2012年に行われた「高校生と母親調査」（中澤・藤原編 2015）をベースに発展した調査である。

サンプルの抽出には調査会社の保有するモニターを用いている（2015年8月現在で中学3年男子8,126名、女子7,852名、計15,978名）。モニターは住民基本台帳から無作為抽出された世帯に協力を依頼して集められた。住民基本台帳の閲覧が制限されてからは、既存モニターからの紹介によってモニター数を増やしており、個人が自発的にモニターに応募することはない非公募型モニターである<sup>5)</sup>。確率標本抽出ではないという限界はあるものの、確率標本抽出による同様の調査と親学歴の分布など類似している（藤原 2016）。個人ではなく世帯員がモニターとなっており、親子への調査依頼が比較的容易である。

表1に調査の概要を示した。回収の状況については図1にまとめている。第1波（2015年10月）では合計4,117世帯に調査票を郵送し、1,854世帯からの回収を得た。その後の調査では、第1波で回答が得られた1,854世帯に対して調査を依頼している。第2波（2017年12月）は郵送調査だが、第3波（2019年12月）以降はウェブ調査となっている。なお、第3波で親と子どもが同居していない場合は、親から子どもに依頼書を転送するという形式としている。そのため、母親の回収数1,278名に比べ、子どもからの回収数は941名と大きく減っている。なお、第3波調査で調査票での回答を希望した母親について

表1 2015年から2020年7月調査までの回収状況

調査	時期	調査方法	対象	回収数	世帯回収
第1波	2015年10月- 2016年1月	郵送	子ども 母親	1,854 1,854	1,854
第2波	2017年12月- 2018年2月	郵送	子ども 母親	1,499 1,588	1,598
第3波	2019年12月- 2020年3月	ウェブ (一部郵送)	子ども 母親	941 1,278	1,319
実験調査	2020年2月- 2020年5月*	ウェブ	子ども	909	—
COVID-19 調査	2020年7月- 2020年8月**	ウェブ	子ども	877	—
第4波	2020年12月- 2021年2月	ウェブ	子ども	?	—

注：\*6月の回答が1名、7月の回答が2名、\*\*9月の回答が1名

5) 公募型と非公募型のモニターの比較については樋口他（2012）を参照。

は，調査票を郵送して回答を得た（13名）。

第3波の実施後に，過去の豊富な個人と世帯の情報をもつパネル調査の特徴と質問や項目の無作為化というサーベイ実験<sup>6)</sup>の特徴を組み合わせるウェブ実験調査を2020年2月に子どもに対して行った。COVID-19の影響が深刻化してきた時期と重なったため，実験的項目だけではなく，第3波でもたずねた主観的健康や精神的健康などについての情報を得た（909名の子どもが回答）。

COVID-19感染拡大がさらに深刻化し，2020年4月に緊急事態宣言が出された。そこで，これまでの継続項目をいかしつつ，COVID-19が若者の生活や意識にどのような影響を与えているのかを明らかにするために，2020年7月より臨時でウェブ調査を行った（877名の子どもが回答）。ただし，予算の都合上，第3波と実験調査で回答のなかった子どもには調査を依頼していない（図1で回収は0）。

なお本論文の分析には用いていないが，2020年12月26日より，第3波とほぼ同様の質問をたずねる第4波を行っている。ただし，ここにもCOVID-19に関する質問を一部

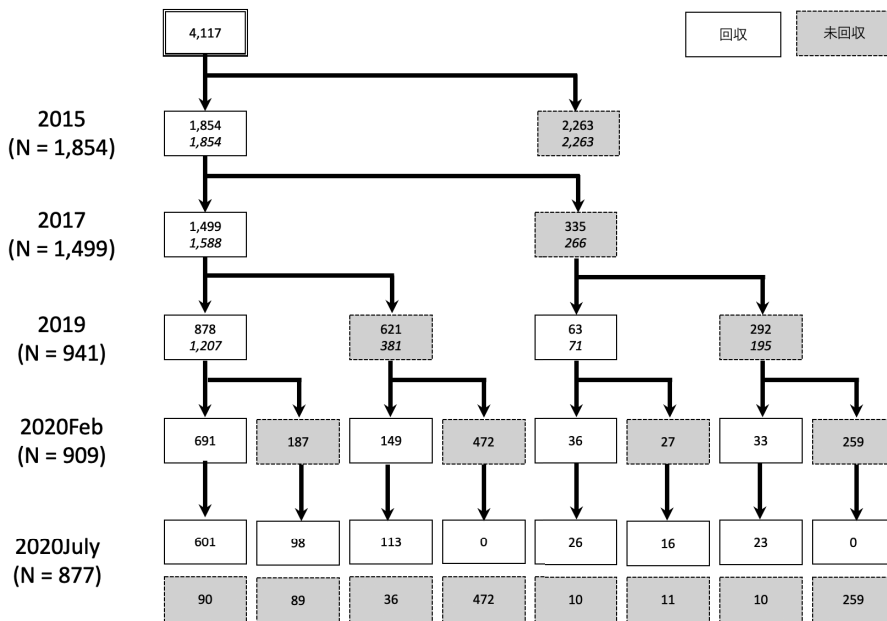


図1 2015年から2020年7月調査までの回収状況

注：イタリックは母親についての数値。

6) 実験はコンジョイント実験とリスト実験である。実験方法については，Song・秦（2020）や秦・Song（2020）を参照。パネル調査に実験項目を組み込んだ調査としては，Lynn and Jäckle（2019）を参照。イギリス（UKHLS innovation panel），ドイツ（SOEP innovation sample, GESIS panel），オランダ（LISS panel），フランス（ELIPSS），アメリカ（American Life panel, Understanding America study）などでこのような調査が行われている。

追加した<sup>7)</sup>。英国（2020年12月9日）や米国（2020年12月9日）では新型コロナウイルスワクチンの接種が始まったものの、日本において新規感染者数、死亡者数、重傷者数は増加しており<sup>8)</sup>、Go Toキャンペーンは一時停止となった。さらに、調査期間中の2021年1月には2度目の緊急事態宣言が発令された。COVID-19感染拡大の第3波のピークをこの時はまだ迎えておらず、収束の見通しの立たない状況である。

## IV. COVID-19の影響をみるうえでの本調査の特徴

COVID-19の影響をみるうえでの本調査の特徴を示したい。その特徴は（1）継続調査であること、（2）反実仮想質問を設けたこと、（3）豊富な変数情報があることである。継続的にたずねた質問や反実仮想質問にどのようなものがあるのかについては表2にまとめた。

### 1. 継続調査

COVID-19発生後に行った横断調査だけでは、COVID-19自体が人々にどのような影響を与えているのかをみるのが難しい。それは個人のCOVID-19以前の状態が分かっているため、比較という視点からのアプローチが困難なためである。もちろん、職歴や月収などについては、COVID-19以前の仕事を回顧的にたずねたり、カレンダー方式で把握したりすることが可能であるが、意識や主観的評価（例えば健康状態）などの正確な情報を得ることは難しい。2019年と2020年の繰り返し横断調査から、変数の分布や平均値の変化をみることも可能であるが、集団ではなく個人内の変化という視点からアプローチすることは難しい（石田・有田・藤原編 2020）。

図2は第3波以降の調査の回収状況とCOVID-19新規陽性者数を示したものである（ただし、最新の第4波については進行中のもの）。2019年12月下旬の第3波調査が始まった時期は、まだCOVID-19の影響は大きくはなく、この時に得た情報はCOVID-19の日本での感染が深刻化する以前の状態をみるものとして活用できる<sup>9)</sup>。2020年2月に始まった

7) 調査プロジェクトの目的はCOVID-19の影響を明らかにすることではなく、既存の調査項目を繰り返したずね、その変化をみることにあるため、できるだけCOVID-19に関する項目は制限するようにした。

8) 調査開始日の2020年12月26日には東京での新型コロナウイルス新規感染者数は949名となった。さらに英国で感染力の強いウイルスが広まったという報道もあった。

9) ただし、回収数を多くするために調査期間をひろくとったため、いくつかのケースに対してはCOVID-19の影響が反映されている可能性がある。



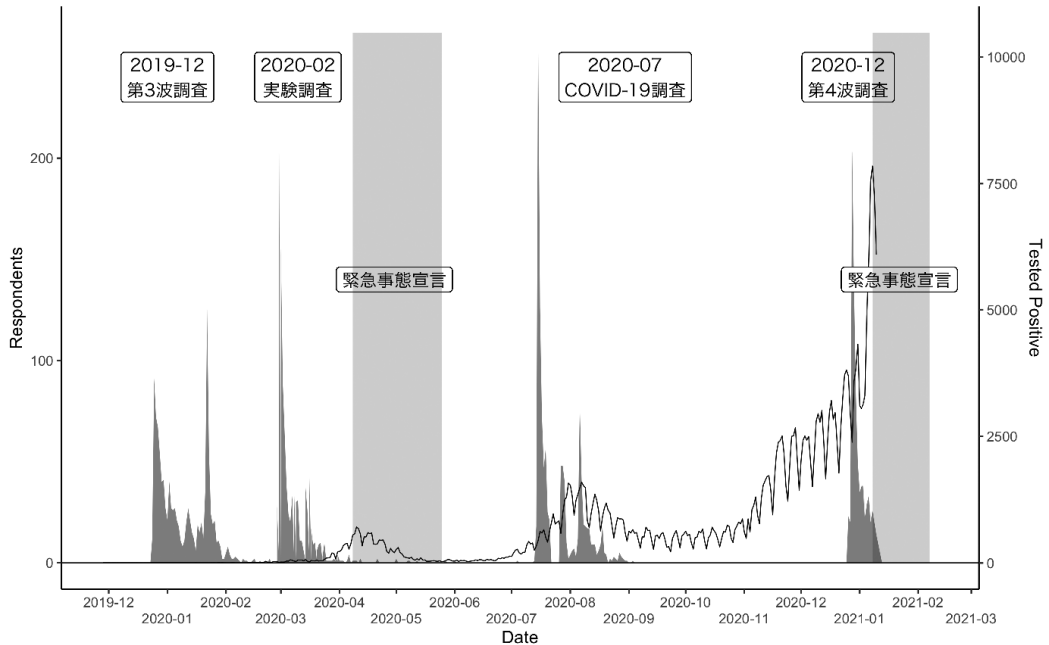


図2 調査の回収状況と COVID-19 新規陽性者数の推移

注：COVID-19 新規陽性者数については厚生労働省のホームページよりデータを入手した ([https://www.mhlw.go.jp/content/pcr\\_positive\\_daily.csv](https://www.mhlw.go.jp/content/pcr_positive_daily.csv))。第4波調査については継続中であり2021年1月21日までの回収状況を示している。

調査の時期は、COVID-19の影響が深刻になってきた時期と重なる（COVID-19第1波の初期）。国内でのCOVID-19陽性者の発生は1月16日であり、1月中の陽性者数は12名であった。しかし2月に横浜港に到着したクルーズ船であるダイヤモンド・プリンセス号の船内でCOVID-19が発生した。2020年2月11日には世界保健機関（WHO）が正式にCOVID-19と命名した。日本では特に2月中旬から陽性者数が増え、2月の合計は212名となった。そして3月11日にWHOがCOVID-19のパンデミックを宣言した。

その後、COVID-19感染拡大はさらに深刻化し、2020年4月に緊急事態宣言が出された。その後、4月上旬にピークを迎え、6月半ばまで新規感染者数は減少するものの、COVID-19調査が行われた2020年7月末は、新規感染者数が再度増加している時期（COVID-19第2波）である。

したがって、2020年12月の調査と比較して、2020年2月や2020年7月の調査で回答が変化していたら、それはCOVID-19の影響として解釈することができるかもしれない。しかし、継続調査で変化がみられたといっても、それがCOVID-19によるものなのか、時点、加齢、学年の変化、あるいは他の様々な変化など、それ以外の変化によるものなのかは分からない。COVID-19は多かれ少なかれ日本全国の人々に対して影響しているからであり、COVID-19影響下にある場合とそうでない場合での比較が厳密にはできない

からである。横断調査では COVID-19 の影響を十分に分析できないのと同様に、継続調査であってもそれが COVID-19 の影響かどうかを判断することは難しい。

## 2. 反実仮想質問

COVID-19 の影響は COVID-19 が生じた時のアウトカム  $Y^{a=1}$  の値と、COVID-19 が生じなかった時のアウトカム  $Y^{a=0}$  を比較することによって得ることができる。しかし、どの人々についても  $Y^{a=1}$  は得られるが、どの人々についても  $Y^{a=0}$  を得ることができず、 $Y^{a=0}$  の情報は欠損値となる。そこで、COVID-19 調査では、いくつかの質問について現状 ( $Y_{obs}$ ) をたずねるだけでなく、「新型コロナウイルス感染症が発生しなかった場合・・・」という反実仮想的状態についての質問をたずねている ( $Y_{cf}$ )<sup>10)</sup>。通常の質問への回答  $Y_{obs}$  は  $Y^{a=1}$  とし (つまり、 $Y_{obs} = Y^{a=1}$ )、反実仮想質問への回答  $Y_{cf}$  を  $Y^{a=0}$  と仮定し (つまり、 $Y_{cf} = Y^{a=0}$ )、これらを比較することによって、COVID-19 が何らかのアウトカム  $Y$  に対して与える平均的な影響  $E[Y^{a=1}] - E[Y^{a=0}]$  を求めることができる。もちろんこのような形式で質問をしても、反実仮想的質問の回答  $Y_{cf}$  は、本当に COVID-19 が生じなかった場合の回答  $Y^{a=0}$  とは異なる可能性があるため (つまり、 $Y_{cf} \neq Y^{a=0}$ )<sup>11)</sup>、その場合は  $E[Y^{a=1}] - E[Y^{a=0}] \neq E[Y_{obs}] - E[Y_{cf}]$  とならない。さらに主観的健康や精神的健康状態、意識や態度についてはこのような反実仮想的質問が難しい。対象者自身にとって比較的正確な予測や回答のしやすい月収、取得単位の見込み、暮らし向き、職業達成の見込みといった項目に反実仮想的質問は限られている。

## 3. 豊富な変数情報

2015 年から 2019 年までは、子どもと母親の両方に対して調査を行っており、COVID-19 以前の調査から、親の職業、学歴、収入、貯蓄、近隣の有利さ／不利さなどの社会経済的背景に関する基本的な状況や、子どものパーソナリティ、意識・態度、学校の種類、学校での生活、将来の職業希望、子どもの過去の健康状態 (母親による評価)、悩み

10) 本調査における、反実仮想質問のアイデア・提案は川田恵介氏によるものである。

11) 反実仮想的状況をどう考えるのかについては King and Zeng (2007) の議論を参照。調査で用いた反実仮想的質問は、比較的予測が容易な反実仮想的状況 (COVID-19 がいない世界) について、対象者個人が予測するものといえる。ただしこれがどの程度正確なものかについては分からず、調査時におかれている様々な状況が回答傾向に影響を与えることも考えられる。さらに現在の状況をたずねた後に反実仮想的質問をしていることによるキャリアオーバー効果を考えることができる。後者については調査の設計 (質問の順序の無作為化など) である程度は対処可能であるが、本調査ではすべて実際の質問、そして反実仮想の質問の順にたずねている。

表 2 比較可能な項目

	2015年 10月	2017年 10月	2019年 12月	2020年 2月	2020年 7月	2020年 12月
通勤・通学時間			✓		✓	✓
同居家族		✓	✓		✓	✓
相談相手	✓	✓	✓		✓	✓
友人関係満足度			✓		✓	✓
住居の種類			✓		✓	✓
通信環境					✓	
1週間の生活時間					✓	
月収			✓	✓	CF	✓
在学か休学か（理由）					✓	
取得単位の見込み					✓	
授業の形態					✓	
オンライン授業の通信機器・環境					✓	
学習時間					✓	
履修への影響					CF	
学校に関する意識	✓	✓	✓		✓	✓
学校生活			✓		✓	✓
学校生活満足度					✓	✓
主観的健康			✓	✓	✓	✓
精神的健康（K6）			✓	✓	✓	✓
飲酒			✓		✓	✓
喫煙			✓		✓	✓
病気やけがなどの自覚症状の有無			✓		✓	✓
運動や食事の頻度			✓		✓	✓
仕事			✓		✓	✓
新型コロナウイルスと仕事					✓	
仕事満足度			✓		✓	✓
支持政党			✓		✓	✓
外国人増加への意識			✓		✓	✓
階層帰属意識			✓		✓	✓
生活満足度			✓		✓	✓
イベントの経験			✓		✓	✓
暮らしむき	✓	✓	✓		CF	CF
自尊感情 Self esteem	✓	✓	✓		✓	✓
統制の所在 Locus of control	✓	✓	✓		✓	✓
新型コロナウイルス感染症対策関連項目					CF	
職業希望（2019年から,30歳時希望職）	✓	✓	✓		✓	✓
30歳時にその職業につける確率					CF	
新型コロナウイルス感染症に関する項目					✓	

注：子どもに関する項目のみを表示，2020年7月 COVID-19 調査に含まれる項目をもとに示しており，調査全体ではより多くの項目が含まれている．CF は実際についての質問だけでなく，反実仮想的質問（新型コロナウイルス感染症が発生しなかった場合・・・）もたずねた項目．

（自由回答）など、様々な情報が得られている。

COVID-19の影響は個人や家族の特徴によって異なってくるという異質性が考えられる。このような異質性の検討は、COVID-19が社会経済的あるいは健康に関して不利な人々に対してより大きな影響を与えているのかどうかを明らかにするだけでなく、異質性という比較の視点を導入することによって、どのようなメカニズムによってCOVID-19が人々に影響を与えるのかを理解することに役立つ。様々な異質性の可能性を検討する上で、本調査がこれまでに得た多様な情報を活用できる。

## V. 分析

それでは「中学生と母親パネル調査」のデータを用い、日本の若者の仕事、教育、健康に対するCOVID-19の影響を簡単に確認したい。なお、本分析では欠損値については基本的にはリストワイズで処理しているが、精神的健康については多重代入法を用いた分析も行った<sup>12)</sup>。

### 1. 仕事

仕事については、2020年12月から6月まで有業か否かを分析の対象とする。まず、2019年12月の調査から、12月・1月に実際に有業であった場合を1、それ以外を0とした（なお有業であっても月収がなしの場合は0としている）。この時点では、反実仮定の質問は行っていない。そして、2020年7月の調査から、2月から6月までのそれぞれの月について月収がある場合を1、ない場合を0とした。また反実仮定質問で、もし新型コロナウイルス感染症が発生しなかったとしたら、2月から6月までのそれぞれの月について、月収があったと回答した場合を1、ないと回答した場合を0とした。これら回答をもとに、実際の有業率と反実仮定質問による有業率の月別の値を、在学中でない対象者（Not in education）と在学中（In education）の対象者別に図3に示した。集計は男女別に行った。

まず、在学中でない場合は、実際の有業率とCOVID-19がなかったと想定した場合の就業率がともに高い。実際と反実仮定の違いが大きいのは男性では5月であるが女性ではあまり変化がみられず、実際のほうが、5月で3%ポイントほど有業率が高くなっている。ただし本調査において、在学中でない対象者のサンプルサイズは小さいため、結果を

12) リストワイズによるバイアスは大きいと考えられるため、多重代入法（van Buuren 2018）などの利用が推奨される。

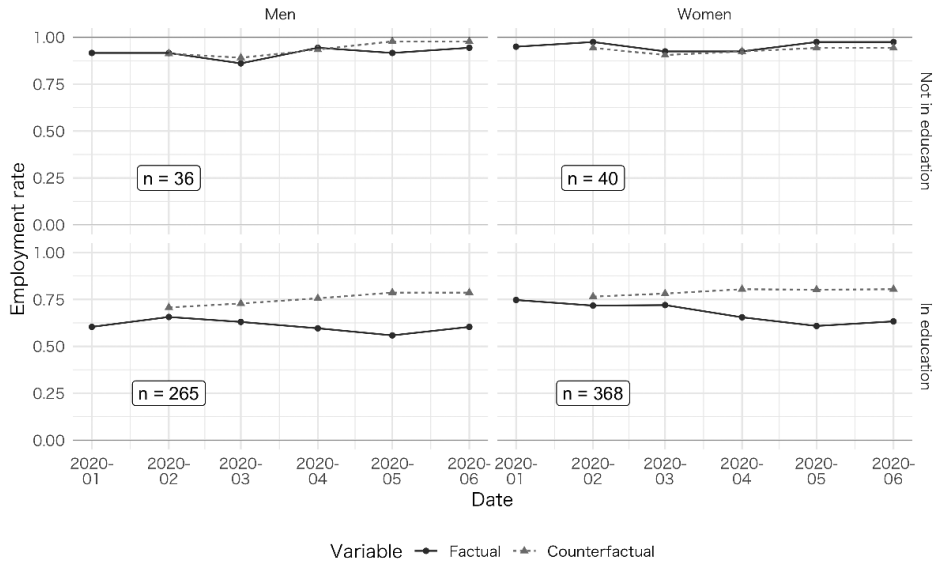


図3 有業率の変化

注：1月については第3波調査（2019年12月開始）の情報を利用。

一般化することには注意が必要である。

在学中の場合、実際の就業率は3月から5月にかけて減少し、それから横ばいになっている。COVID-19がなかったと想定した場合は、男女ともに就業率は一定か上昇傾向にある。実際と反実仮定の違いが特に大きくなるのは5月であり、男性では22.8%ポイント、女性では19.4%ポイントの違いがある。COVID-19が学生の働き方に与える影響は男女で類似している。この時期にアルバイトを始めたり、継続することを予定はしていたが、それがCOVID-19によって不可能になったと考えられるケースが多く存在することを示している。

このような違いについて、さらに就業率だけではなく実際の月収の変化、また職種や従業上の地位別の変化などを見ていくことが可能である。もちろん反実仮想的な質問が、COVID-19のなかった世界の実態をどれだけうまく捉えているかという方法上の問題はあつものの、比較という視点からCOVID-19の影響にアプローチできる点、またその影響が人々の置かれている状況でどのように異なるのかを明らかにすることができる点で重要な方法だろう。なお、2020年12月の調査では同様にして7月から11月までの実際の月収をたずねており、長期的な仕事の有無の変化や月収の変化についての分析が可能である。

## 2. 教育

教育については在学者の学校への満足度や授業の理解度について、2019年12月調査

と2020年7月の比較を行う。単に学年があがったことによる影響を取り除けてはいないが、これに学校のCOVID-19への対応が、学生の学びに与えた影響をみることができる。

分析には、「現在通っている学校について、以下のことがどのくらいあてはまりますか」という質問の「自分の興味・関心にあった授業が多い」「授業の学習内容が理解できない」「学校で何か新しいことを学べたとき、うれしさを感じる」「学校に行くのがいやだ」「学校にいるときよりも、学校の外での生活の方が楽しい」「勉強をがんばろうという気持ちがわからない」「全体的に見て、学校生活は楽しい」という7つの項目を用いる。回答は「あてはまる」「まああてはまる」「どちらともいえない」「あまりあてはまらない」「あてはまらない」の5件法でたずねており、分析では「あてはまる」を5、「あてはまらない」を1として連続変数として扱い、各時点の平均値とその変化を明らかにする。

各時点の平均値を男女別に集計し、図4に示した。「授業の学習内容が理解できない」、「学校に行くのがいやだ」、「勉強をがんばろうという気持ちがわからない」の平均得点は2時点間で増加し、「全体的に見て、学校生活は楽しい」の平均得点は減少している。「自分の興味・関心にあった授業が多い」「学校で何か新しいことを学べたとき、うれしさを感じる」「学校にいるときよりも、学校の外での生活の方が楽しい」については大きな変化はみられていない。図5は平均値の変化（COVID-19後－COVID-19前）を示したものであり、同じ結論が導かれる。つまり、「授業の学習内容が理解できない」、「学校に行くのがいやだ」、「勉強をがんばろうという気持ちがわからない」と思うようになり、「全体的に見て、学校生活は楽しい」とは思わないようになる。

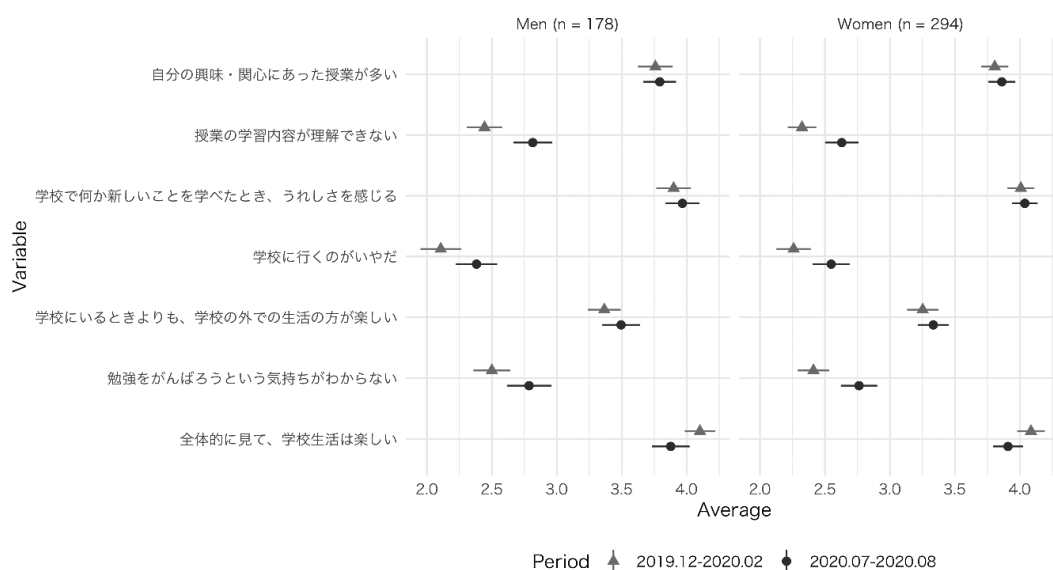


図4 COVID-19 前後における学校に関する意識の平均値

注：点推定と95%信頼区間

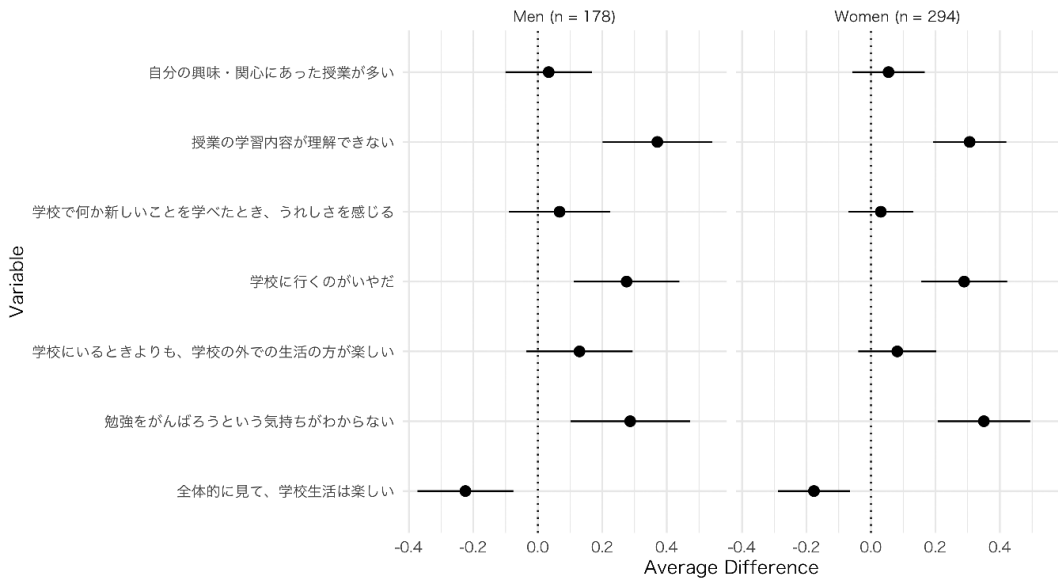


図5 COVID-19 前後の学校に関する意識の変化の平均値

注：点推定と95%信頼区間

では、対面授業とそれ以外の授業によって、学校に関する意識の変化に違いはあるだろうか。COVID-19 調査では、「あなたが現在受講・履修している授業のなかで最も多いのは以下のうちどれですか。あてはまるもの1つを選択してください」という質問について、「ライブ配信によるオンライン授業」(32.5%)、「動画・音声をオンラインで好きなときに視聴する授業」(27.1%)、「授業資料(動画・音声以外)をダウンロードし、自分で好きなときに読む授業」(15.5%)、「教室などに集まって対面で実施する授業」(24.9%)の4つの選択肢で回答してもらっている。この4つの主な授業方法別に、学校に関する意識の変化をみたものが図6である。基本的には図5でみたものと傾向は同じであるが、全体で見た場合に得点の増加した「授業の学習内容が理解できない」や得点の減少した「全体的に見て、学校生活は楽しい」について、教室での対面が主であると、変化がほとんどないか減少が小さくなっている。しかし、一方で「学校に行くのがいやだ」や「勉強をがんばろうという気持ちがわからない」について、教室での対面だろうが他の授業方法だろうが、変化に大きな違いはないといえる。

最後に学校に関する意識の変数をあわせて作成した加算得点から、傾向を確認したい。「自分の興味・関心にあった授業が多い」「学校で何か新しいことを学べたとき、うれしさを感じる」「学校にいるときよりも、学校の外での生活の方が楽しい」「全体的に見て、学校生活は楽しい」を「あてはまる」場合に得点が高くなるように、「授業の学習内容が理解できない」「学校に行くのがいやだ」「勉強をがんばろうという気持ちがわからない」に

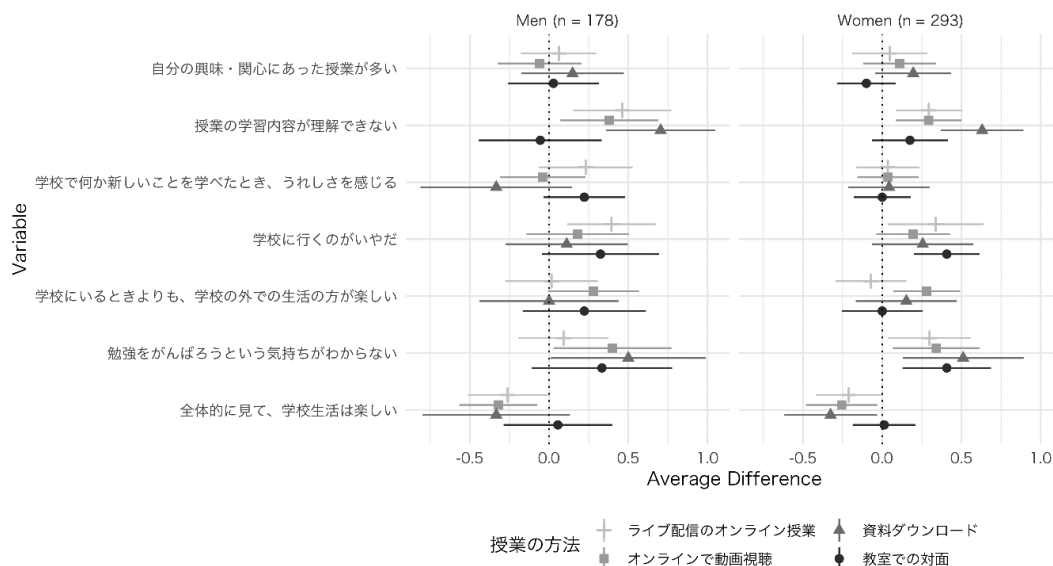


図6 主な授業方法別にみた COVID-19 前後の学校に関する意識の変化の平均値

注：点推定と 95%信頼区間

ついて「あてはまらない」場合に得点が高くなるように変換して加算した（最小値は7，最大値は35）。ここでは作成された変数を，学校適応を測るものとして便宜的に解釈し，得点が高ければ学校や授業への適応度が高く，得点が低ければ適応度は低いものとする。なお，信頼性をみるための Cronbach の  $\alpha$  係数は，COVID-19 前については 0.78 (CI: 0.75, 0.81)，後については 0.79 (CI: 0.76, 0.82) であり，十分高い。図 7 は COVID-19 前後の加算得点の差をみたものであるが，全体について男性では  $-1.19$  ポイント (CI:  $-1.81, -0.56$ )，女性では  $-1.16$  ポイント (CI:  $-1.65, -0.68$ ) であり統計的に有意に 0 とは異なっている。つまり，学校や授業への適応度は COVID-19 前後で，男女ともに同程度低下したといえる。

これを主な授業方法別にみると，基本的にはどの授業方法でも学校や授業への適応は低下しているようである。ただし，男性では「ライブ配信のオンライン授業」や「教室での対面授業」の場合は差が 0 という帰無仮説を棄却できない。男性では「資料ダウンロード」「オンラインで動画視聴」「ライブ配信のオンライン授業」「教室での対面」の順に適応度が下がる傾向があり，女性では，「資料ダウンロード」「オンラインで動画視聴」「教室での対面」「ライブ配信のオンライン授業」という順に適応度が下がる。ただし，各カテゴリのサンプルサイズは大きくないため，授業方法によって特に大きな違いはないと判断する。

学校や授業への適応が「教室での対面」が男性であまり変化していないことについては，学校や学部・学科のジェンダー差を反映したためかもしれないし，学校に行くこと



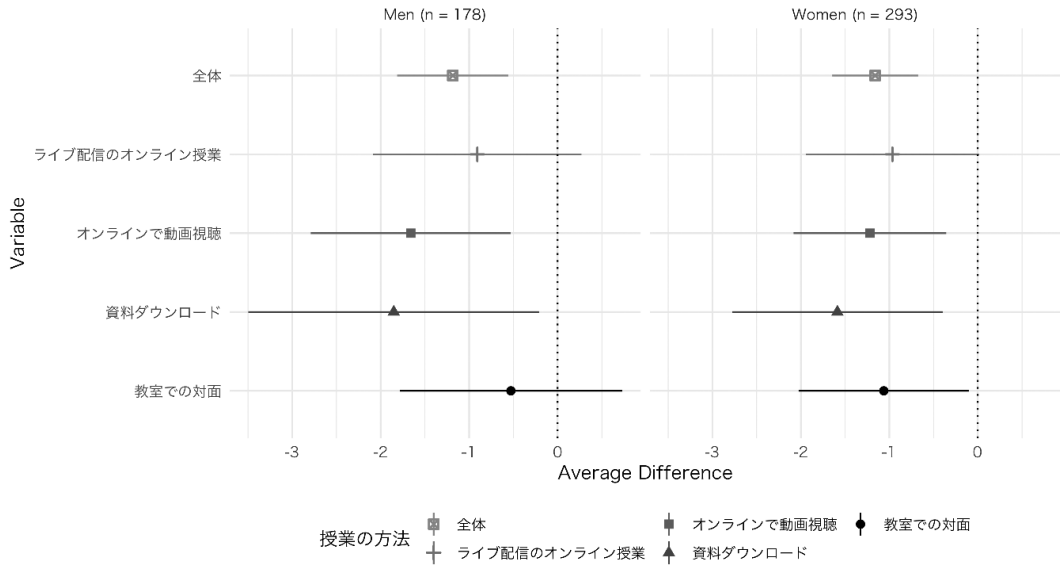


図7 主な授業方法別にみた COVID-19 前後の学校や授業への適応度の変化の平均値

注：点推定と 95%信頼区間

(どのような学校に行くのかも異なってくるが) に伴うリスクについての考え方の差<sup>13)</sup>，同居家族の有無，後に分析する精神的健康状態の差などを反映した可能性もある。いずれにせよ，単純な関連の有無から結論を急ぐのではなく，その関連を生み出す要因を今後明らかにしていく必要がある。

なお，ここで用いた学校や授業に関する項目については 2019 年と 2020 年だけではなく，2015 年（中学時）と 2017 年（多くは高校時）にもたずねており，そもそも中学や高校で学校への適応が苦手であったり，うまくいっていなかった若者に，学校や授業への適応の変化が生じやすいのか否かを分析することが可能である。

### 3. 健康

最後に健康について分析する。先述したように主観的健康と精神的健康については 2019 年 12 月，2020 年 2 月，2020 年 7 月の 3 時点で調査を行っているが，ここでは精神的健康の 3 時点での分布を男女別に確認する。精神的健康は「神経過敏に感じましたか」「絶望的だと感じましたか」「そわそわ，落ち着かなく感じましたか」「気分が沈み込んで，何が起っても気が晴れないように感じましたか」「何をするのも骨折りだと感じましたか」

13) 今回の COVID-19 調査では，男性よりも女性の方が学校で新型コロナウイルスに感染する可能性が高いと回答している（男性 79.1%，女性 86.4%， $\chi^2(df) = 7.96(1)$ ， $p < 0.05$ ）。このような傾向は美術館やファストフード店についてもみられた。

か」「自分は価値のない人間だと感じましたか」という6つの質問に「いつも」「たいてい」「ときどき」「少しだけ」「まったくない」の選択肢で回答してもらっている。「まったくない」を0点、「いつも」を4点として加算した得点（0点から24点）は、値が高いほど精神的健康状態が悪いことを意味している。これはK6と呼ばれる指標の日本版であり、気分障害や不安障害のスクリーニングとして用いることができ（Furukawa et al. 2008; Kessler et al. 2003: 20）、国民生活基礎調査でもこころの健康指標として採用されている（橋本 2010）。今回はカットオフ値でカテゴリを分けることはせず、そのままの得点の分布を確認する。

図8は3時点で有効回答の得られた男性251名、女性335名のK6のカーネル密度推定を描いたものである。

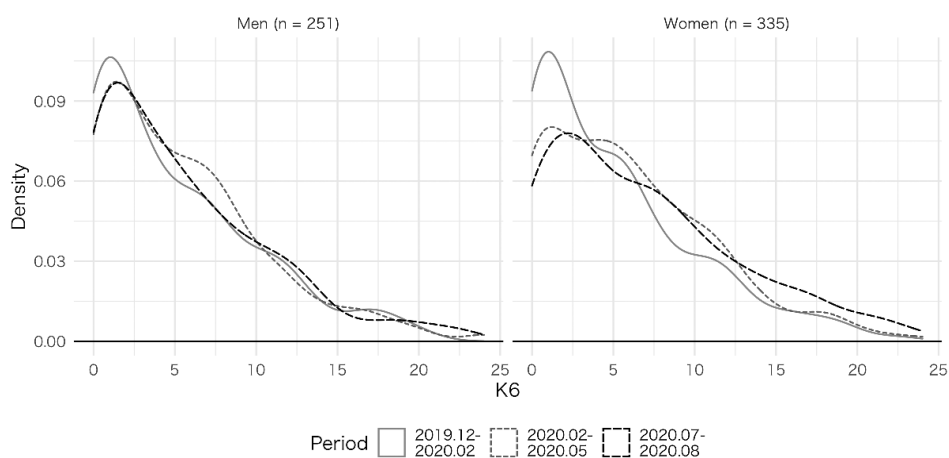


図8 K6の得点の分布（Kernel密度推定）の変化

図9は平均値の点推定と信頼区間を示したものである。3時点で有効回答の得られたケース（Obs.）と、図8のように3時点で有効回答の得られたケースに限定した場合（リストワイズ、Obs. (listwise)）と、多重代入法<sup>14)</sup>を用いた場合（Imputation）に分けて結果を示した。

男性では2019年12月に比べ、2020年2月と7月では若干ではあるが得点が高くなる傾向にある。女性についてはより変化が顕著である。2019年12月に比べて2020年2月で得点が高くなるだけでなく、2020年7月は更に得点が高くなっている。2019年12月や2020年2月ではK6の平均値に統計的に有意な男女差はなかったが、2020年7月で

14) パネルデータについての多重代入法については van Buuren (2018) の Chapter 11 を参照。多重代入法には R の mice パッケージ (van Buuren and Groothuis-Oudshoorn 2011) を用い、80 の代入済みデータセットを作成した。K6 を作成する上で用いられる 6 項目について 32 の補助変数を用いて代入し、その代入データの加算によって K6 を作成した (passive imputation)。

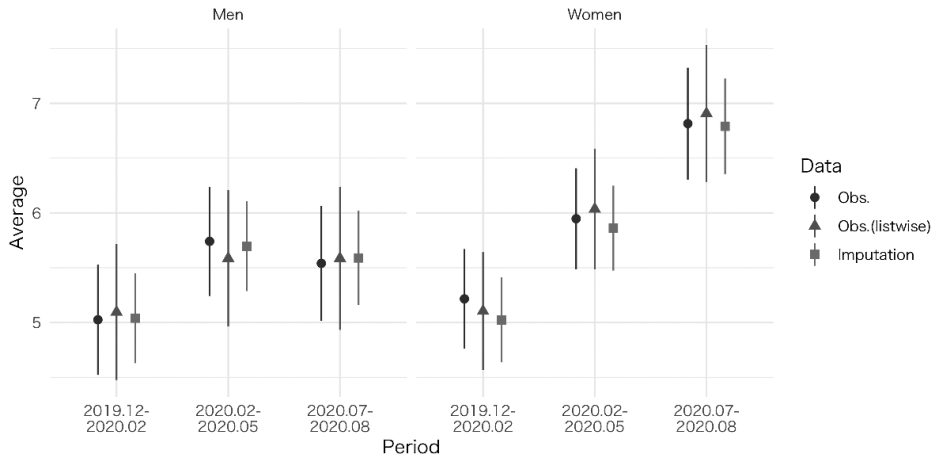


図9 K6の平均値の変化

は統計的に有意な差がみられ，女性のほうが男性よりも K6 が高くなっている（多重代入法による差<sup>15)</sup> は 1.166, SE=0.302,  $p < 0.01$ ). 他の国と同様に (Pierce et al. 2020), 日本においても，特に女性で精神的健康状態の悪化が大きくみられたといえる。

本調査では主観的健康や精神的健康だけではなく，自覚症状の有無（「国民生活基礎調査」と同じ 44 項目）についてもたずねている。2019 年 12 月と 2020 年 7 月では自覚症状の有無に関して，精神的健康と同様に特に女性で自覚症状があるという回答が増加するという結果がみられている（例えば，「眠れない」「いらいらしやすい」「頭痛」「食欲不振」「発疹」「かゆみ」など）。ただし，項目によっては季節性<sup>16)</sup>（と性別の交互作用）の影響も考えられるため，2019 年 12 月と 2020 年 12 月の調査の比較から，自覚症状の影響について今後分析を行う予定である。

## VI. 結論と課題

本論文は COVID-19 が人々の生活や態度に与える影響について，社会学的研究を中心にレビューした。そして日本におけるパネル調査から，19・20 歳の若者に対して COVID-19 が与える影響について，(1) 仕事，(2) 教育，(3) 健康の 3 つについて分析を行った。

15) どの観測ケースやリストワイズした場合でも同様の結果である。リストワイズの場合，差は 1.275 (SE = 0.373,  $p < 0.01$ ) となる。

16) 例えば，「熱がある」「せきやたんが出る」「鼻がつまる・鼻水が出る」「手足が冷える」といった自覚症状は，冬に比べて夏は減少する。

仕事については、COVID-19は学生の働き方に特に大きな影響を与えていることが明らかになり、COVID-19がなければアルバイトを新たに始めたり、これまで行っていたアルバイトを継続しようと思っていた学生が、COVID-19のためアルバイトを行うことができなくなったと考えられる。これについて、大きな男女差はみられなかった。

教育について、男女ともに現在通っている学校やそこでの授業に対する否定的な回答が増加し、それは授業の方法によって大きく変化はなかった。男性では授業方法が「教室での対面」であると否定的な回答は増加しない傾向が見られたが、女性では同様の傾向は見られず、対面授業であっても以前に比べ否定的な回答をしやすい傾向がある。

そして精神的健康については特に女性でだんだんと悪化しており、2020年7月調査では、性別によって統計的に有意な差が見られるようになった。このような差は自覚症状にも現れており、他の調査結果と比較しつつ、特にどのような特徴を持つ人が精神的健康状態を悪化させやすいのかを明らかにする必要がある。

このような基礎的分析から、対象者が19・20歳と限定されてはいるものの、COVID-19は仕事、教育、健康に対し、様々な影響を与えていることが明らかになった。教育や健康に関しては、その影響の男女差も確認された。今後はこのような影響が、若者たちの置かれている状況（学歴、地域、家族など）や意識などによってどのように異なるのかを明らかにする必要がある。その際、2015年から得られている親子の豊富な情報を活用できるだろう。

さらにCOVID-19が社会に対してどのような影響をもったのかについては、短期的だけではなく長期的なインパクトにも注目する必要がある。人々の意識や生活が2019年12月の水準にまで戻るのかどうか、それとも大きな影響を残しつつ推移していくのか、またそれは社会的不平等に対してどのような影響を与えているのか、今後の調査から観察を継続することで、明らかにする必要がある。

## 付記

本研究はJSPS 科研費、JP19H01637（中学時からの親子パネル調査を活用した格差・不平等に関する領域横断的研究）、JP19H00608（学校卒業後の若年層の就業・家族形成に関する追跡調査）、JP18K18594（公的統計データを用いた領域横断的格差研究の実施と教育）の助成を受けた。パネル調査データの使用にあたっては東大社研パネル運営委員会の許可を受けた。また、部局長裁量経費による所内プロジェクト支援（「ウェブ調査を活用した社会調査・実験による社会科学的研究」「COVID-19が若年層の生活に与えた影響に関する研究：ウェブ調査を活用した社会調査」）の助成を受けた。最後に、2015年から継続している調査に協力していただいた対象者に感謝申し上げる。

## 参考文献

- ASA. 2020. "Special Issue: Sociologists and Sociology During COVID-19." *ASA Footnote* 48(3).
- Bernardi, Fabrizio. 2020. "Pandemics... the Great Leveler?" *EUIdeas*. Retrieved December 2, 2020 (<https://euideas.eui.eu/2020/04/28/pandemics-the-great-leveler/>).
- Bol, Thijs. 2020. "Inequality in Homeschooling during the Corona Crisis in the Netherlands. First Results from the LISS Panel." doi: 10.31235/osf.io/hf32q.
- Collins, Caitlyn, Liana Christin Landivar, Leah Ruppanner, and William J. Scarborough. 2020. "COVID-19 and the Gender Gap in Work Hours." *Gender, Work & Organization*. doi: <https://doi.org/10.1111/gwao.12506>.
- Connell, Raewyn. 2020. "COVID-19/Sociology." *Journal of Sociology* 56(4): 745-51. doi: 10.1177/1440783320943262.
- Czymara, Christian S., Alexander Langenkamp, and Tomás Cano. 2020. "Cause for Concerns: Gender Inequality in Experiencing the COVID-19 Lockdown in Germany." *European Societies*. doi: 10.1080/14616696.2020.1808692.
- Dietrich, Hans, Alexander Patzina, and Adrian Lerche. 2020. "Social Inequality in the Homeschooling Efforts of German High School Students during a School Closing Period." *European Societies*. doi: 10.1080/14616696.2020.1826556.
- Engzell, Per, Arun Frey, and Mark D. Verhagen. 2020. "Learning Inequality During the Covid-19 Pandemic." doi: 10.31235/osf.io/ve4z7.
- 藤原翔. 2016. 「中学生と母親パネル調査の設計と標本特性」『東京大学社会科学研究所パネル調査プロジェクトディスカッションペーパーシリーズ』95: 1-14.
- Furukawa, Toshi A., Norito Kawakami, Mari Saitoh, Yutaka Ono, Yoshibumi Nakane, Yosikazu Nakamura, Hisateru Tachimori, Noboru Iwata, Hidenori Uda, Hideyuki Nakane, Makoto Watanabe, Yoichi Naganuma, Yukihiko Hata, Masayo Kobayashi, Yuko Miyake, Tadashi Takeshima, and Takehiko Kikkawa. 2008. "The Performance of the Japanese Version of the K6 and K10 in the World Mental Health Survey Japan." *International Journal of Methods in Psychiatric Research* 17(3): 152-58. doi: 10.1002/mpr.257.
- Grätz, Michael, and Oliver Lipps. 2021. "Large Loss in Studying Time during the Closure of Schools in Switzerland in 2020." *Research in Social Stratification and Mobility* 71. doi: 10.1016/j.rssm.2020.100554.
- 橋本英樹. 2010. 「今後の国民生活基礎調査の在り方についての一考察（第2報）」『厚生指針』57(5): 1-7.
- 秦正樹・Song Jaehyun. 2020. 「オンライン・サーベイ実験の方法：実践編」『理論と方法』67:110-28.
- 樋口耕一・中井美樹・湊邦生. 2012. 「Web調査における公募型モニターと非公募型モニターの回答傾向：変数間の関連に注目して」『立命館産業社会論集』48(3): 95-103.
- Hossain, Mobarak. 2021. "Gender Differences in Experiencing Coronavirus-Triggered Economic Hardship: Evidence from Four Developing Countries." *Research in Social Stratification and Mobility* 71. doi: 10.1016/j.rssm.2020.100555.
- 石田浩・有田伸・藤原翔編. 2020. 『人生の歩みを追跡する：東大社研パネル調査でみる現代日本社会』勁草書房.
- Kessler, Ronald C., Peggy R. Barker, Lisa J. Colpe, Joan F. Epstein, Joseph C. Gfroerer, Eva Hiripi, Mary J. Howes, Sharon-Lise T. Normand, Ronald W. Manderscheid, Ellen E. Walters, and Alan M. Zaslavsky. 2003. "Screening for Serious Mental Illness in the General Population." *Archives of General Psychiatry* 60(2): 184-89. doi: 10.1001/archpsyc.60.2.184.
- King, Gary, and Langche Zeng. 2007. "When Can History Be Our Guide? The Pitfalls of Counterfactual Inference." *International Studies Quarterly* 51(1): 183-210. doi: 10.1111/j.1468-2478.2007.00445.x.
- Kristal, Tali, and Meir Yaish. 2020. "Does the Coronavirus Pandemic Level the Gender Inequality Curve? (It Doesn't)." *Research in Social Stratification and Mobility* 68. doi: 10.1016/j.rssm.2020.100520.
- Kulic, Nevena, Giulia M. Dotti Sani, Susanne Strauss, and Luna Bellani. 2020. "Economic Disturbances in the COVID-19 Crisis and Their Gendered Impact on Unpaid Activities in Germany and Italy." *European Societies*. doi: 10.1080/14616696.2020.1828974.
- Lynn, Peter, and Annette Jäckle. 2019. "Mounting Multiple Experiments on Longitudinal Social Surveys: Design and Implementation Considerations." Pp. 293-308 in *Experimental Methods in Survey Research*, edited

- by P. Lavrakas, M. Traugott, C. Kennedy, A. Holbrook, E. de Leeuw, and B. West. Wiley.
- Matthewman, Steve, and Kate Huppertz. 2020. "A Sociology of Covid-19." *Journal of Sociology*. doi: 10.1177/1440783320939416.
- 中澤渉・藤原翔編. 2015. 『格差社会の中の高校生：家族・学校・進路選択』勁草書房.
- Pierce, Matthias, Holly Hope, Tamsin Ford, Stephani Hatch, Matthew Hotopf, Ann John, Evangelos Kontopantelis, Roger Webb, Simon Wessely, Sally McManus, and Kathryn M. Abel. 2020. "Mental Health before and during the COVID-19 Pandemic: A Longitudinal Probability Sample Survey of the UK Population." *The Lancet Psychiatry* 7(10): 883-92. doi: 10.1016/S2215-0366(20)30308-4.
- Qian, Yue, and Wen Fan. 2020. "Who Loses Income during the COVID-19 Outbreak? Evidence from China." *Research in Social Stratification and Mobility* 68. doi: 10.1016/j.rssm.2020.100522.
- Reichelt, Malte, Kinga Makovi, and Anahit Sargsyan. 2020. "The Impact of COVID-19 on Gender Inequality in the Labor Market and Gender-Role Attitudes." *European Societies*. doi: 10.1080/14616696.2020.1823010.
- Reimer, David, Emil Smith, Ida Gran Andersen, and Bent Sortkær. 2021. "What Happens When Schools Shut down? Investigating Inequality in Students' Reading Behavior during Covid-19 in Denmark." *Research in Social Stratification and Mobility* 71. doi: 10.1016/j.rssm.2020.100568.
- Song Jaehyun・秦正樹. 2020. 「オンライン・サーベイ実験の方法：理論編」『理論と方法』67: 93-109.
- Stainback, Kevin, Brittany N. Hearne, and Monica M. Trieu. 2020. "COVID-19 and the 24/7 News Cycle: Does COVID-19 News Exposure Affect Mental Health?" *Socius* 6: 1-15. doi: 10.1177/2378023120969339.
- van Buuren, Stef. 2018. *Flexible Imputation of Missing Data*. Second Edition. Chapman and Hall/CRC.
- van Buuren, Stef, and Karin Groothuis-Oudshoorn. 2011. "mice: Multivariate Imputation by Chained Equations in R." *Journal of Statistical Software* 45(3). doi: 10.18637/jss.v045.i03.
- Ward, Paul R. 2020. "A Sociology of the Covid-19 Pandemic: A Commentary and Research Agenda for Sociologists." *Journal of Sociology* 56(4): 726-35. doi: 10.1177/1440783320939682.
- Witteveen, Dirk. 2020. "Sociodemographic Inequality in Exposure to COVID-19-Induced Economic Hardship in the United Kingdom." *Research in Social Stratification and Mobility* 69. doi: 10.1016/j.rssm.2020.100551.
- Xiong, Jiaqi, Orly Lipsitz, Flora Nasri, Leanna M. W. Lui, Hartej Gill, Lee Phan, David Chen-Li, Michelle Iacobucci, Roger Ho, Amna Majeed, and Roger S. McIntyre. 2020. "Impact of COVID-19 Pandemic on Mental Health in the General Population: A Systematic Review." *Journal of Affective Disorders* 277: 55-64. doi: 10.1016/j.jad.2020.08.001.